595.122

TREMATÓIDES DE OFÍDIOS

Liophistrema pulmonalis, n. g., n. sp.

Liophistreminae, n. subfam.

Westella sulina, n. g., n. sp.

(*Plagiorchiidae*)

POR

PAULO DE T. ARTIGAS; JOSÉ M. RUIZ & ARISTOTERIS T. LEÃO

Estudando o material helmintológico da coleção do Laboratório de Parasitologia do Instituto Butantan, encontramos os trematóides que servem de assunto para o presente trabalho.

O material proveniente da necrópsia No. 680 (Lâminas No. 2.444), realizada em 4/4/935, era constituido por numerosos trematóides do pulmão de *Liophis miliaris* (L.). Esta cobra fora retirada do cobril do Instituto, razão por que permanece desconhecida a origem geográfica do material parasitológico. Todavia, no correr deste ano, tivemos ocasião de encontrar, de novo, o mesmo parasito em mais necrópsias do mesmo ofidio, *Liophis miliaris* (L.), todos espécimes recebidos dos Estados do Rio Grande do Sul e Paraná. No decorrer destas últimas necrópsias, foi então possivel observar em vida o parasito e apreciar com nitidez a bolsa do cirro e a vesícula excretora.

Verificamos, desde logo, que o trematóide em observação se enquadrava na complexa família *Plagiorchiidae* LÜHE, 1901. Os caraterísticos morfológicos do parasito, porém, não se ajustavam aos numerosos gêneros dessa extensa família, sobretudo pela posição do poro genital. Por esta razão, pareceu-nos acertado estabelecer um novo gênero para esta nova espécie de trematóide, para a qual propomos respectivamente as denominações: *Liophistrema*, n. g., e *Liophistrema pulmonalis*, n. sp.. Os mesmos motivos supra referidos determinaram igualmente a proposta de uma nova subfamília, com o nome de *Liophistreminae*, n. subfam..

O material da necrópsia No. 3.192, feita em 7/5/941, correspondendo a um exemplar de *Philodryas schottii* (SCHLEGEL), proveniente de Tuparaí, Rio

Grande do Sul, constituido por numerosos exemplares de trematóides encontrados na cavidade bucal e esôfago, também foi considerado como formando uma nova espécie para a qual foi necessário estabelecer um novo gênero.

A forma e disposição da bolsa do cirro e a situação do poro genital, entre outras particularidades morfológicas, foram os elementos essenciais para a ereção do gênero *Westella*, denominação esta dada em honra a West.

Liophistrema, n. g.

Diagnose genérica:

Plagiorchiidae: Corpo claviforme com maior largura na metade anterior. Cutícula espinhosa. Ventosa oral maior que o acetábulo, que é pre-equatorial. Esôfago curto. Cecos alcançando o terço posterior do corpo. Testículos arredondados, lisos, com campos e zonas muito próximos, situados no terço médio do corpo. Bolsa do cirro medianamente desenvolvida, contendo vesícula seminal mais ou menos enovelada e cirro tubular inerme. Poro genital post-acetabular próximo deste órgão e ao lado da linha mediana do corpo. Ovário arredondado liso, pre-testicular. Glândula de Mehlis e receptáculo seminal presentes. Útero desenvolvido, com numerosas alças irregulares atingindo a extremidade posterior do corpo. Vagina tubular, delgada. Vitelinos dorsais, intra-cecais e cecais, formados por numerosos cachos de ácinos volumosos, se estendendo desde a região pre-ovariana e post-acetabular até pouco além da zona testicular. Vesícula excretora em forma de Y com o ramo impar muito curto. Parasito do pulmão de ofídio.

Espécie tipo: *Liophistrema pulmonalis*, n. sp.

O presente gênero apresenta como caráter diferencial a situação do poro genital, caráter que, por si só, o afasta dos gêneros conhecidos e enquadrados na família *Plagiorchiidae*. A forma do corpo lembra *Glossidiella* Travassos 1927; os vitelinos são semelhantes aos de *Opisthogonimus* Lühe, 1900.

Liophistrema pulmonalis, n. sp.

(Figs. 1, 2, 3)

Diagnose específica:

Liophistrema: Corpo de tamanho avantajado, alongado e claviforme, extremidade anterior arredondada e muito mais larga que a posterior; comprimento variando entre 9.310 a 17.290mm; largura ao nivel do acetábulo entre 1.330 (

2,660mm. Cuticula revestida de espinhos principalmente na extremidade anterior onde atingem um comprimento próximo de 0,030mm. Ventosa oral subterminal, voltada para a face ventral, circular, com um diâmetro de 0,931 a 1,729mm. Pre-faringe com 0,053 a 0,239mm. Faringe musculoso, envolto por células de natureza glandular, medindo 0,172 a 0,266mm no sentido do comprimento por 0,345 a 0,399mm no sentido da largura. Esôfago curto, atingindo o máximo de 0,452mm de comprimento. Cecos simples, de comprimento desigual, terminando a 1,729 a 3,325mm da extremidade posterior do corpo. Testículos arredondados ou ligeiramente piriformes, lisos, equatoriais, com os campos e zonas muito próximos, sub-iguais e com um diâmetro que varia entre 0,345 a 0,585mm. Vasos eferentes unindo-se ao nivel da base da bolsa do cirro. Esta é um órgão tubular de mediano desenvolvimento, situado obliquamente entre o acetábulo e o ovário; mede 0,665 a 1,197mm de comprimento, tendo uma largura próxima de 0,160mm; contem vesicula seminal tubular, sinuosa, às vêzes enovelada, seguida de longo *ductus* e cirro tubular e inerme. Poro genital lateral e post-acetabular. Aberturas masculina e feminina contíguas. Ovário arredondado, liso, para-mediano, pre-testicular, medindo de 0,425 a 0,585mm de diâmetro. Receptáculo seminal geralmente alongado, imediatamente abaixo do ovário, com dimensões variáveis, medindo de 0,345 a 0,532mm de comprimento por 0,159 a 0,266mm de largura. Glândula de Mehlis para-ovariana. Útero extremamente sinuoso e desenvolvido, ocupando toda a metade posterior do corpo; o ramo ascendente é bem dilatado antes de se diferenciar em vagina. Esta é um órgão tubular, delgado, medindo de 0,532 a 0,931mm de comprimento. Ovos numerosos, de casca delgada, operculados, medindo 0,025 a 0,030mm de comprimento por 0,014 a 0,019mm de largura. Vitelinos dorsais, intra-cecais, formados por ácinos volumosos reunidos em cachos, estendendo-se da região pre-ovariana à região post-testicular, ocupando todo o terço médio do corpo em extensão. Vesicula excretora em forma de Y com o ramo impar muito curto.

Hospedeiro tipo: *Liophis miliaris* (L). Nome vulgar: "Cobra dágua".

Habitat: Pulmão

A descrição e medidas de *Liophistrema pulmonalis*, n. sp., foram baseadas em dez exemplares cotipos fichados sob o No. 2.444 na coleção da Seção de Parasitologia do Instituto Butantan. Mais seis lotes, oriundos de outras tantas necrópsias serviram para comparação e se acham depositados na mesma coleção sob os Nos. 5.530, 5.527, 5.523, 5.533, 5.525 e 2.443. Este último pertence ao mesmo lote que os cotipos. Todas as medidas se referem a espécimes comprimidos e montados. Esta espécie foi por nós encontrada exclusivamente em *Liophis miliaris*, parece-nos haver neste caso uma estreita especificidade parasitária. O quadro seguinte dá conhecimento da origem das várias serpentes parasitadas e fornece os diferentes pormenores relativos ao material estudado:

Lote No.	*Hospedeiro*	*Localização*	*Procedência*		*Data*
			Cidade	*Estado*	
2.443	*Liophis miliaris* (L.)	Pulmão	?	?	4/4/935
2.444	*Liophis miliaris* (L.)	Pulmão	?	?	4/4/935
5.530	*Liophis miliaris* (L.)	Pulmão	Jacarezinho	Paraná	16/1/942
5.527	*Liophis miliaris* (L.)	Pulmão	Curitiba	Paraná	19/1/942
5.525	*Liophis miliaris* (L.)	Pulmão	Restinga Sêca	Rio G. do Sul	23/1/942
5.523	*Liophis miliaris* (L.)	Pulmão	Restinga Sêca	Rio G. do Sul	23/1/942
5.533	*Liophis miliaris* (L.)	Pulmão	Restinga Sêca	Rio G. do Sul	23/1/942

(1) Pertencem a uma só necrópsia.

Westella, n. g.

Diagnose genérica:

Plagiorchiidae: Corpo espatulado, com maior largura na metade posterior do corpo. Cuticula revestida de espinhos. Ventosas quasi iguais; acetábulo pre-equatorial. Esôfago curto. Cecos atingindo o terço posterior do corpo. Testículos lisos ou sub-lobados, post-equatoriais, com campos afastados e zonas parcialmente coincidentes. Bolsa do cirro muito desenvolvida, recurvada para baixo, com uma parte basal muito dilatada; contem vesícula seminal enovelada, longo *ductus* e um cirro tubular e inerme. Poro genital post-acetabular, pre-equatorial, lateral à linha mediana do corpo. Ovário liso, menor do que os testículos, equatorial e oposto ao poro genital. Vagina tubular, musculosa, recurvada externamente sôbre o ramo descendente da bolsa do cirro. Útero composto por um ramo descendente fino e sinuoso que atinge a extremidade posterior do corpo, e de outro ascendente, muito calibroso, que passa entre os testículos, forma várias curvas e atinge a região acetabular. Vitelinos na maioria intra-cecais e dispostos em dois campos, mais ou menos distintos, que se estendem da zona ovariana à post-testicular; são formados por cachos de ácinos volumosos. Receptáculo seminal e glândula de Mehlis presentes. Parasito do esôfago e cavidade bucal de ofidios.

Espécie tipo: *Westella sulina*, n. sp.

Êste gênero é próximo de *Opisthogonimus* LÜHE, 1900, dele se distinguindo, principalmente, pela forma do corpo e pela posição do poro genital.

Westella sulina, n. sp.

(Figs. 4 e 5)

Diagnose específica:

Westella: Corpo de tamanho médio, espatulado, com o terço anterior mais delgado; comprimento de 6,93 a 7,53mm. Largura ao nivel do acetábulo variando entre 1,33 e 1,91mm. Cutícula revestida de espinhos dispostos em filas transversais, mais ou menos densos no terço anterior do corpo e faltando nas extremidades. Ventosa oral sub-terminal, voltada para a face ventral, circular, medindo 0,424 a 0,692mm de diâmetro. Acetábulo circular, imediatamente superior à linha divisória dos terços médio e superior, medindo 0,537 a 0,636mm de diâmetro. Distância entre as ventosas variando de 1,908 a 2,403mm. Distância da bifurcação cecal ao acetábulo de 1.272 a 1,626mm. Pre-faringe com cêrca de 0,150mm. Faringe musculoso, trapezóide, medindo 0,141 a 0,183mm de comprimento por 0,183 a 0,240mm de largura. Esôfago curto com 0,169 a 0,282mm de comprimento. Cecos sub-iguais, distando de 0,848 a 1,484mm da extremidade posterior do corpo. Testículos sub-iguais, arredondados ou ligeiramente lobados, imediatamente post-equatoriais, intra-cecais e cecais, com campos muito afastados e zonas parcialmente coincidentes, medindo 0,449 a 0,820mm de comprimento por 0,353 a 0,452mm de largura; testículo anterior com campo coincidente com o poro genital; testículo posterior com campo coincidente com o ovário. Vasos eferentes unindo-se na base da bolsa do cirro. Esta é um órgão muito desenvolvido, apresenta uma parte basal dilatada, situando-se do lado ovariano, da qual se origina um ramo mais delgado que se dirige para o lado oposto, traçando em seu percurso uma curva em forma de U voltado para baixo e terminando próximo à linha cecal, onde se situa o poro genital; contem uma vesicula seminal tubular e mais ou menos enovelada, que ocupa cêrca de um quarto do comprimento total da bolsa, segue-lhe um longo *ductus* que se continua por um cirro medianamente calibroso e inerme. Mede a bolsa do cirro 1,696 a 2,191mm de comprimento por uma largura máxima de 0,166 a 0,339mm. Ovário ovalado, liso, post-acetabular, pre-testicular, medindo cêrca de 0,353mm de comprimento por 0,254mm de largura. O útero é extremamente caraterístico: apresenta um ramo fino que, descendo por um dos lados, forma numerosas circunvoluções na parte posterior do corpo, ascendendo pelo lado oposto; a uma certa altura o ramo ascendente avoluma-se bruscamente e, formando três ou quatro curvas, insinua-se entre os testículos, atinge a zona acetabular e dirige-se para o lado terminando ao nivel da vagina. Êste órgão é tubular, muito volumoso e rodeado por células glandulares, recurvado sôbre o ramo descendente da bolsa do cirro; mede cêrca de 0,777mm de comprimento por cêrca de 0,197mm de largura. Receptáculo seminal ovalado, para-ovariano, medindo 0,183 a 0,452mm de comprimento por 0,141 a 0,311mm de largura. Glândula de Mehlis entre o receptáculo

seminal e o ovário. Vitelinos dorsais, intra-cecais e cecais, divididos em dois campos mais ou menos distintos, formados por numerosos cachos de ácinos volumosos que se estendem desde a zona ovariana até a região post-testicular, pouco além da linha que divide os terços médio e posterior. Ovos numerosos, ovais, de casca delgada, operculados, medindo 0,018 a 0,028mm de comprimento por 0,011 a 0,017mm de largura.

Hospedeiro tipo: *Philodryas schottii* (SCHLEGEL). Nome vulgar: "Parelheira".

Localização: Cavidade bucal e esôfago.

Localidade tipo: Tuparaí — Rio Grande do Sul — Brasil.

A descrição e medidas apresentadas para a presente espécie foram baseadas em seis espécimes comprimidos e montados, fichados sob o No. 5.316 e depositados na coleção de Parasitologia do Instituto Butantan.

DISCUSSÃO

a) Posição sistemática do gênero *Westella*:

Pelas caraterísticas morfológicas, o novo gênero *Westella* deve ser incorporado à subfamília *Opisthogoniminae* TRAVASSOS, 1928, de acôrdo com os têrmos da definição diagnóstica estabelecida por Mehra (1931). Desta forma, a referida subfamília passaria a ficar integrada pelos gêneros *Opisthogonimus* LÜHE, 1900, e *Westella*, n. g..

b) Posição sistemática do gênero *Liophistrema*:

Nas diferentes subfamilias dos *Plagiorchiidae* não é possível enquadrar êste novo gênero de trematóides. A carateristica essencial do gênero *Liophistrema* é a localização post-acetabular do poro genital. Esta particularidade é compartilhada pelos gêneros *Opisthogonimus* LÜHE, 1900, e *Lissorchis* MAGATH, 1918.

O gênero *Opisthogonimus*, tipo da subfamília *Opisthogoniminae* tem, todavia, particularidades morfológicas que o afastam de modo decisivo de *Liophistrema*: ao passo que naquele gênero o poro genital é post-ovariano e, em geral, de situação testicular, no gênero *Liophistrema* o poro genital é pre-ovariano e pouco distante do acetábulo. De outro lado, a forma, disposição, situação e tamanho da bolsa do cirro são outros caracteres que devem ser levados em consideração.

O gênero *Lissorchis*, criado por Magath (1918) e que serve de tipo à família *Lissorchiidae* POCHE, 1926, embora participe da particularidade de ter o poro genital post-acetabular, apresenta várias carateristicas que o distanciam consideravelmente de *Liophistrema*; são entre outros: a posição nitidamente lateral

do poro genital, a forma fortemente lobada do ovário, a disposição dos vitelinos, a disposição e situação dos testículos no terço posterior do corpo.

Assim sendo, embora sem procurar elementos de ordem evolutiva, como o conhecimento das formas larvárias e a anatomia perfeita do aparelho excretor, parece-nos razoável propor o estabelecimento, dentro da família *Plagiorchiidae*, da subfamília *Liophistreminae*, n. subfam., com os seguintes caracteres:

Liophistreminae, n. subfam.

Plagiorchiidae: Poro genital de situação post-acetabular e pre-ovariana, localizado ligeiramente para fora da linha mediana na espécie tipo do gênero tipo. Bolsa do cirro pequena, pre-ovariana, dirigindo-se do lado do ovário para o do acetábulo. Ovário arredondado, de superfície lisa. Receptáculo seminal presente, testículos ligeiramente piriformes, de superfície lisa, de situação equatorial. Vitelinos dorsais, intra-cecais, formados de cachos de ácinos volumosos. Vesícula excretora em forma de Y, com o ramo impar muito curto.

Gênero tipo: *Liophistrema*, g. n.

RESUMO

1. Neste trabalho são descritas duas novas espécies de trematóides, para as quais foram propostos novos gêneros: *Liophistrema pulmonalis*, n. g., n. sp., parasita do pulmão de *Liophis miliaris* (L.), e *Westella sulina*, n. g., n. sp., parasita da boca e esôfago de *Philodryas schottii* SCHLEGEL.
2. O gênero *Liophistrema* tem como elemento essencial de diferenciação a situação do poro genital post-acetabular.
3. O gênero *Westella*, próximo de *Opisthogonimus* LÜHE, 1900, distingue-se essencialmente pela posição do poro genital e pela conformação da bolsa do cirro.
4. O gênero *Liophistrema* não se enquadra nas várias subfamílias dos *Plagiorchiidae*, sendo então proposta para êste gênero a subfamília *Liophistreminae*, n. subfam.
5. O gênero *Westella* se enquadra na subfamília *Opisthogoniminae* TRAVASSOS, 1928.

ABSTRACT

1. In this paper two trematode genera and two new species are described: *Liophistrema pulmonalis*, n. g., n. sp., parasite of the lungs of *Liophis*

miliaris (L.), and *Westella sulina*, n. g., n. sp., parasite of the mouth and oesophagus *of Philodryas schottii* (SCHLEGEL).

2. The post-acetabular position of the genital pore is one of the most important characteristics in the differentiation of *Liophistrema*, n. g.

3. *Westella*, n. g., has the position of the genital pore and the morphology of the cirrus pouch as essential characteristics; it is related to *Opisthogonimus* LÜHE, 1900.

4. *Liophistrema*, n. g., has no place in the subfamilies of *Plagiorchiidae* and the new subfamily *Liophistreminae* is proposed for this genus.

5. *Westella* is well located in the subfamily *Opisthogoniminae* TRAVASSOS, 1928.

BIBLIOGRAFIA

Boer, J. G. — Description of a new genus of *Lepodermatidæ (Trematodo)* with a systematic essay of the family — Parasitology **16**(1) : 22.1924.

Bhaleroo, G. D. — *Pneumotremo travassosi*, n. g., n. sp. — Proc. Zool. Soc. London **107**: 365.1937.

Bhalerao, G. D. — Two new trematodes from reptiles: *Paryphostomum indicum*, n. sp. and *Stunkardia dilymphosa*, n. gen., n. sp. — Parasitology **23**: 99.1931.

Byrd, E. E.; Parker, M. V. & Reiber, R. J. — A new genus and two new species of digenetic trematodes, with a discussion on the systematics of these and certain related forms — Jour. of Parasitology **26**(2) :101.1940.

Faust, E. C. — Human helminthology. Segunda edição. Philadelphia. 1939.

Guberlet, J. E. — Two new genera of trematodes from a red-billied water snake — Jour. of Helminthology **6**: 205.1928.

Harwood, P. D. — The helminths parasites in the Reptilia and Amphibia of Houston Texas and vicinity — Proc. U. S. Nat. Mus. **81**: 71.1932.

Lühe, M. — Ueber einige Distomen aus Schlangen und Eidechsen — Centralbl. f. Bakteriologie, Abt. I, **28**.1900.

Lurber, E. W. — *Megalogonia ictaluri* a new species of trematode from the channel catfish *Ictalurus punctatus* — Jour. of Parasitology **14**: 296.1928.

Magath, T. B. — The morphology and life-history of a new trematode parasite *Lissorchis fairporti*, nov. gen. *et* nov. spec., from the buffalo fish, *Ictiobus* — Jour. of Parasitology **4**: 58.1918.

McMullen, D. B. — A discussion of the taxonomy of the family *Plagiorchidæ* LÜHE, 1901 and related trematodes — Jour. of Parasitology **23**: 244.1937.

Mehra, H. R. — A new genus (*Spinometra*) of the family *Lepodermotidæ* ODHNER (*Trematoda*) from a tortoise, with a systematic discussion and classification of the family — Parasitology **23**: 157.1931.

Mehra, H. R. — On a new trematode *Microderma elinguis*, n. g., n. sp. — Parasitology **23**: 191.1931.

Nicoll, W. — The trematode parasites of North Queensland I. — Parasitology **6**: 333.1914

Nicoll, W. — The trematode parasites of North Queensland IV. Parasites of Reptiles and frogs — Parasitology **10**: 368.1918.

Nicoll, W. — On three new trematodes from reptiles — Proc. Zool. Soc. London :683.1911.

Nicoll, W. — Trematodes from animals dying in the Zoological Society's Garden during 1911-1912 — Proc. Zool. Soc. London 1: 142.1914.

Pereira, C. — Fauna helminthologica dos ophideos brasileiros (3a. nota) — Boletim Biológico (12): 50.1928.

Pereira, C. — Revisão do genero *Opisthogonimus* — Rev. Museu Paulista **16**: 993.1929.

Poche, F. — Das System der Platodaria — Arch. f. Naturg. Jahrg. **91**: 458.1926.

Talbot, S. Benton — A description of four new trematodes of the subfamily *Reniferinæ* with a discussion of the systematic of the subfamily — Trans. Amer. Micr. Soc. **53**(1): 40.1934.

Travassos, Lauro — Trematodeos novos (V.) — Boletim Biológico (1): 16.1926.

Travassos, Lauro — Trematodeos novos (V.) — Boletim Biológico (7): 95.1927.

Travassos, Lauro — Fauna helminthologica de Mato Grosso — Mem. Inst. Osw. Cruz **21**(2): 309.1928.

Vianna, L. — Tentativa de catalogação das especies brasileiras de trematoides — Mem. Inst. Osw. Cruz **17**(1): 95.1924.

Ward, H. B. & Whipple, G. C. — Fresh Water Biology. 1111 pp. New York, 1918.

Woodhead, A. E. & Molewitz, H. — *Mediogonimus olivaceus*, n. g., n. sp. — Jour. of Parasitology **22**(3): 273.1936.

(Trabalho de colaboração dos Laboratórios de Parasitologia do Instituto Butantan e da Faculdade de Farmácia e Odontologia da Universidade de São Paulo. Entregue para publicação em 2-9-42 e dado à publicidade em fevereiro de 1943).